

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-065766
(43)Date of publication of application : 08.03.1996

(51)Int.Cl. H04Q 9/00
H04Q 9/00

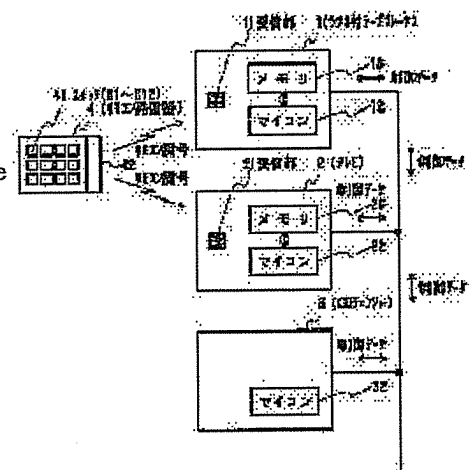
(21)Application number : 06-195657 (71)Applicant : FUJITSU TEN LTD
(22)Date of filing : 19.08.1994 (72)Inventor : KUGO ICHIRO

(54) COMPONENT SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To evade the duplication of control data and to prevent the malfunction of a system by leaving one of reception commands and inhibiting the transmission of all others when plural electronic devices receive the same command

CONSTITUTION: At first, tape player 1 with a radio transmits the inquiry signals of priority orders and functions to a television 2 and a CD changer 3. In response to them, the TV 2 and the CD 3 answer the priority orders and the functions of the respective devices. Then, the TV 2 inquires the priority orders and the functions of the player 1 and the CD 3 and obtains the answers. A specified code is selected from the priority orders and the functions and is stored in the memories 13 and 23 of the player 1 and the TV 2. That is, when plural electronic devices capable of receiving the same remote control function are present, all the other devices excluding the electronic device whose priority order is highest register the remote control function in the memory as the specified code. The transmission of the specified code is inhibited at the time of receiving remote control signals.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-65766

(43)公開日 平成8年(1996)3月8日

| | | | | |
|--------------------------|-------|--------|----|--------|
| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | FI | 技術表示箇所 |
| H04Q 9/00 | 301 E | | | |
| | 311 L | | | |

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-195657

(22)出願日 平成6年(1994)8月19日

(71)出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

(72)発明者 久郷 一朗

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

富士通テン株式会社内

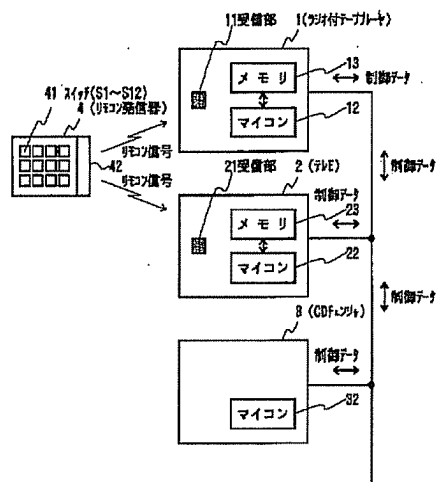
(54)【発明の名称】 コンポーネントシステム

(57)【要約】

【目的】 リモコン受信機能を有する複数の電子装置で構成されるコンポーネントシステムにおいて制御データの重複をさけ、システムの誤動作を防止する。

【構成】 複数のリモコン受信装置で重複した機能があると、その機能に該当するコマンドを受信すると、1つのリモコン受信装置からのみ制御対象装置に制御データの送信が可能となり、他のリモコン受信装置からの制御データの送信を禁止する禁止手段を備える。

本発明の一実施例のオーディオビジュアルシステムの構成図



【特許請求の範囲】

【請求項１】 リモコンからのコマンドを受信し、該コマンドに応じて自らの動作を行うと共に、接続された他の電子装置の動作を制御する指示信号を送信する遠隔制御機能を有する電子装置が、複数接続されたコンポーネントシステムにおいて、

同一のコマンドを受信したときに他の電子装置に対して指示信号を送信する電子装置が複数あるとき、唯一の電子装置の指示信号を残し、他の電子装置の指示信号の送信を禁止する禁止手段を設けたことを特徴とするコンポーネントシステム。

【請求項２】 前記電子装置には優先順位が設定されており、

前記禁止手段は該優先順位が低い電子装置における指示信号の送信を禁止することを特徴とする請求項１記載のコンポーネントシステム。

【請求項３】 前記禁止手段は、前記各電子装置に設けられ、電源投入時に送信可能な前記指示信号の種類と前記優先順位を相互に送信し、送信を禁止する指示信号を設定することを特徴とするコンポーネントシステム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の電子装置からなる電子システムに係り、特に、当該システムのリモコン受信システムに関する。

【０００２】

【従来の技術】 図５は従来のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの構成を示すブロック図である。以下、図を用いて説明する。６は赤外線リモコン受信部６１を有するラジオ付テーププレーヤ、７は赤外線リモコン受信部７１を有するテレビ、８はコンパクトディスク自動交換機能を有するコンパクトディスクプレーヤ（ＣＤチェンジャ）である。９はスイッチ９１及び赤外線発信部９２を備えたリモコン発信器であり、スイッチ９１の操作に応じて赤外線信号（リモコン信号と称する）を送信する。そして、ラジオ付テーププレーヤ６、テレビ７はリモコン発信器９からの当該装置を制御するコマンド（制御信号と称する）を受信するほか、他の装置を制御するコマンド（制御データと称する）も受信し、そして、その場合は、通信により制御対象装置（ＣＤチェンジャ）に制御データが通信される。そのために、ラジオ付テーププレーヤ６、テレビ７、ＣＤチェンジャ８は相互に通信ラインで接続されている。尚、各電子装置６、７、８はリモコン信号をコマンドに変換するため及び電子装置相互間でデータの通信を行うためのマイコン６２、７２、８２を有している。

【０００３】 次に、リモコン操作について説明する。スイッチ９１（例えば、スイッチＳ１：ラジオ付テーププレーヤ６の電源オン・オフ制御）が操作されると、そのスイッチＳ１に対応した３２ビットのコード化されたリ

モコン信号がリモコン発信器９の発信部９２から赤外線が発信される。発信されたリモコン信号はラジオ付テーププレーヤ６のリモコン受信部６１で受信され、内部のマイコン６２でデコードされてコマンドに変換される。ラジオ付テーププレーヤ６は受信したコマンドがラジオ付テーププレーヤ６に対する制御信号であるので、制御信号に従ってラジオ付テーププレーヤ６の電源をオンする（この場合、同じリモコン信号をテレビ７も受信しているが、テレビ７には該当するリモコン受信機能（コマンドに対応する制御）がないので動作しない）。

【０００４】 また、スイッチ９１（例えば、スイッチＳ２：テレビ７の電源オン・オフ制御）が操作されると、そのスイッチＳ２に対応したコード化されたリモコン信号がリモコン発信器９の発信部９２から発信される。発信されたリモコン信号はテレビ７のリモコン受信部７１で受信され、内部のマイコン７２でデコードされてコマンドに変換される。テレビ７は受信したコマンドがテレビ７に対する制御信号であるので、制御信号に従ってテレビ７の電源をオンする（この場合、同じコードをラジオ付テーププレーヤ６も受信しているが、ラジオ付テーププレーヤ６には該当するリモコン受信機能（コマンドに対応する制御）がないので動作しない）。

【０００５】 また、スイッチ９１（例えば、スイッチＳ３：ＣＤチェンジャ８のディスクアップ制御）が操作されると、同様に、そのスイッチＳ３に対応したコード化されたリモコン信号がリモコン発信器９の発信部９２から発信される。発信されたリモコン信号はラジオ付テーププレーヤ１のリモコン受信部６１で受信され、内部のマイコン６２でデコードされてコマンドに変換される。ラジオ付テーププレーヤ６は受信したコマンドがＣＤチェンジャ８に対する制御データであるので、ＣＤチェンジャ８に制御データを通信する。ＣＤチェンジャ８は制御データを受信して、マイコン８２は制御データに従ってディスクアップを指示する。

【０００６】 このようにして、各リモコン受信装置は当該リモコン受信装置に対するコマンドを受信した場合は、制御信号に従って当該リモコン受信装置を制御するとともに、他の装置に対するコマンドを受信した場合は、制御対象装置に制御データを通信して、その装置に制御データに従った制御を行わせる。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】 図５に示す従来構成では、複数の機器（ラジオ付テーププレーヤ６、テレビ７）にリモコン受信部６１、７１が存在するので、リモコン発信器９からのリモコン信号はラジオ付テーププレーヤ６及びテレビ７のリモコン受信部６１、７１で受信されている。そのため、コマンドが装置のリモコン受信部毎に専用であれば問題ないが、複数のリモコン受信部で重複するコマンドがあると、受信されたコマンドがリモコン受信部を有する機器毎に通信により他の制御対象

装置に伝達され、重複して制御されるという問題がある。例えば、従来例のスイッチＳ３操作、即ち、ＣＤチェンジャ８のディスクアップ制御で、テレビ７にも同様にＣＤチェンジャ８のディスクアップ制御機能がある。と、スイッチＳ３が操作されることにより、ラジオ付テーププレーヤ６は受信したコマンドに従い、ＣＤチェンジャ８に制御データを通信してディスクアップ制御を指示する。また、テレビ７も受信したコマンドに従い、ＣＤチェンジャ８に制御データを通信してディスクアップ制御を指示する。この状態では、ＣＤチェンジャ８はラジオ付テーププレーヤ６とテレビ７の両方からディスクアップ制御の指示を受信することになり、ＣＤチェンジャ８は次のディスクを選択するのではなく、２枚先のディスクを選択することになる。このように接続された複数の機器のリモコン受信部で同一のコマンドが受信されると、各々のリモコン受信部は該当する装置にコマンドを伝達する。そのため、該当した装置はコマンドを重複して受信することになり、誤動作を起こすという問題が生ずる。

【０００８】本発明は、複数のリモコン受信部で共通するコマンドの受信機能がある場合にも、誤動作を起こすのを防止することを目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、リモコンからのコマンドを受信し、該コマンドに応じて自らの動作を行うと共に、接続された他の電子装置の動作を制御する指示信号を送信する遠隔制御機能を有する電子装置が、複数接続されたコンポーネントシステムにおいて、同一のコマンドを受信したときに他の電子装置に対して指示信号を送信する電子装置が複数あるとき、唯一の電子装置の指示信号を残し、他の電子装置の指示信号の送信を禁止する禁止手段を設けたことを特徴とするものである。

【００１０】また、前記電子装置には優先順位が設定されており、前記禁止手段は該優先順位が低い電子装置における指示信号の送信を禁止することと特徴とするものである。また、前記禁止手段は、前記各電子装置に設けられ、電源投入時に送信可能な前記指示信号の種類と前記優先順位を相互に送信し、送信を禁止する指示信号を設定することと特徴とするものである。

【００１１】

【作用】複数の電子装置が同一のコマンドを受信したとき、禁止手段が受信したコマンドのうち１つのコマンドを残し、他のコマンドを全て送信禁止にするので、１つのコマンドのみが制御対象装置に通信されて制御されるので、制御対象装置が重複してコマンドを受けて誤動作をおこすことはない。

【００１２】また、複数の電子装置に予め優先順位を設定することにより、同一のコマンドを受信したとき禁止手段が優先順位の低い機器のコマンドの送信を禁止する

ので、優先順位の最も高い電子装置のみがコマンドの送信が可能となる。また、システムの電源投入時に各電子装置が送信可能な指示信号と優先順位を相互に通信し、各電子装置に設けられた禁止手段に登録することにより、リモコン信号受信時には各電子装置はどのコマンドが送信禁止か容易に判断できる。

【００１３】

【実施例】図１は本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの構成を示すブロック図である。以下、図を用いて説明する。１は赤外線リモコン受信部１１を有するラジオ付テーププレーヤ、２は赤外線リモコン受信部２１を有するテレビ、３はコンパクトディスク自動交換機能を有するコンパクトディスクプレーヤ（ＣＤチェンジャ）である。４はスイッチ４１及び赤外線発信部４２を備えたリモコン発信器であり、スイッチ４１の操作に応じて赤外線信号（リモコン信号）を送信する。そして、ラジオ付テーププレーヤ１、テレビ２はリモコン発信器４からの当該装置を制御するコマンド（制御信号と称する）を受信するほか、他の装置を制御するコマンド（制御データと称する）も受信し、そして、その場合は、通信により制御対象装置（ＣＤチェンジャ）に制御データが通信される。そのために、ラジオ付テーププレーヤ１、テレビ２、ＣＤチェンジャ３は相互に通信ラインで接続されている。

【００１４】尚、各電子装置１、２、３はリモコン信号をコマンドに変換するため及び電子装置相互間でデータの通信を行うためのマイコン１２、２２、３２を有している。また、ラジオ付テーププレーヤ１及びテレビ２は各電子装置間での通信内容を記憶しておくメモリ１３、２３を有している。図２は本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの初期通信の処理フローチャート、図３はその初期通信の内容を説明する図である。以下、図を用いて説明する。本処理はオーディオビジュアルシステムの電源が投入された時に開始する。

【００１５】ステップＳ１では、初期通信を行い、ステップＳ２に移る。つまり、それぞれの電子装置（リモコン受信部のあるラジオ付テーププレーヤ１、テレビ２及びリモコン受信機能のないＣＤチェンジャ３）について、相互にどのような機能をもっているか、電子装置の優先順位はどうなっているかを通信する。その初期通信はオーディオビジュアルシステムの電源投入後直ぐに（例えば、０．５秒後）実行される。その通信内容は図３のごとくである。

【００１６】通信、では、ラジオ付テーププレーヤ１はテレビ２及びＣＤチェンジャ３に対して優先順位及びどのような機能を有しているかを問い合わせる信号を送信する。通信、では、テレビ２及びＣＤチェンジャ３はラジオ付テーププレーヤ１に対して、各装置の優先順位及び機能（例えば、テレビ２は優先順位２位、テ

レビ機能あり、CDチェンジャコントロール機能あり、CDチェンジャ赤外線受信機能あり等、CDチェンジャ3はCDチェンジャ機能あり等)を回答する。

【0017】通信、では、テレビ2はラジオ付テーププレーヤ1及びCDチェンジャ3に対して優先順位及びどのような機能を有しているかを問い合わせる信号を送信する。通信、では、ラジオ付テーププレーヤ1及びCDチェンジャ3はテレビ2に対して、各装置の優先順位及び機能(例えば、ラジオ付テーププレーヤ1は優先順位1位、ラジオ付テーププレーヤ機能あり、CDチェンジャコントロール機能あり、CDチェンジャ赤外線受信機能あり等、CDチェンジャ3はCDチェンジャ機能あり等)を回答する。この処理により、ラジオ付テーププレーヤ1及びテレビ2は他の装置がどのような機能を有しているかが判る。尚、CDチェンジャ3にはリモコン受信機能がないので、CDチェンジャ3からの問い合わせ操作は不要である。

【0018】ステップS2では、この優先順位及び機能から特定コードを選別してラジオ付テーププレーヤ1及びテレビ2のメモリ13、23に記憶(登録)する。特定コードとは、同一のリモコン機能を制御するリモコン信号を優先順位の下の電子装置が受信した場合のリモコン信号で、例えば、CDチェンジャ3に対してディスクアップを行わせるリモコン信号がラジオ付テーププレーヤ1(優先順位1位)とテレビ2(優先順位2位)の両方に受信機能がある場合、優先順位が下のテレビ2が受信したリモコン信号に該当する。つまり、同一のリモコン機能を受信できる複数の電子装置があれば、優先順位の最上位の電子装置を除き、他の全ての装置はそのリモコン機能を特定コードとしてメモリに登録する。この特定コードは後述するリモコン信号受信時には送信禁止となる。この処理により、制御対象装置に制御データを送信できる電子装置は1つに限定される。

【0019】図4は本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムのリモコン信号受信の処理フローチャートである。以下、図を用いて説明する。本処理はリモコン4からのリモコン信号が受信された時に開始する。尚、この処理はリモコン信号を受信する機能をもったラジオ付テーププレーヤ1及びテレビ2の両方が行う。

【0020】ステップS11では、リモコン信号を受信しステップS12に移る。ステップS12では、受信したリモコンが特定コードか否かを判断する。特定コードでなければ、ステップS13に移る。特定コードであれば、制御データの送信が禁止になっているのでそのまま

処理を終える。ステップS13では、制御対象の装置に制御データを送信する。つまり、ビット化されたリモコン信号をデコードをデコードする。通常のリモコン信号を受信した場合と同様の動作を行い、そのコマンドが自らの装置に対する制御信号であれば、当該装置の制御を行い、また、他の電子装置への制御データであれば、制御対象装置(この場合、CDチェンジャ3)に制御データを送信して、その装置に制御を行わせる。

【0021】本実施例によれば、同一の機能を有するリモコン受信装置のうち、ただ1つのリモコン受信装置(最上位)のみが制御対象装置に制御データを送信できるので、制御対象装置に制御データが重複伝達されることが防止できる。

【0022】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、コンポーネントシステムのうち、制御データを送信できるリモコン受信装置は1つしかないので、制御対象装置は制御データを重複して受信することはなく、装置の誤動作が防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの初期通信の処理フローチャートである。

【図3】本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの初期通信の内容を説明するである。

【図4】本発明の一実施例のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムのリモコン信号受信時の処理フローチャートである。

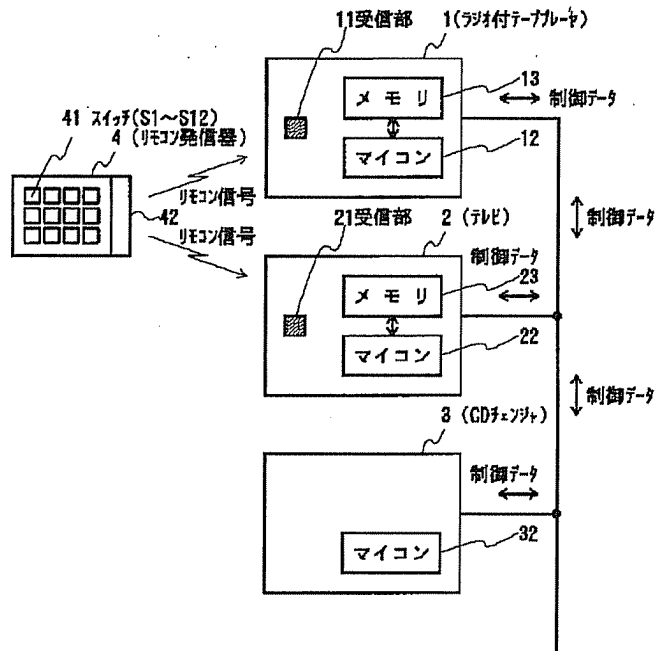
【図5】従来のリモコン機能付車載用オーディオビジュアルシステムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

| | |
|-----------------|-----------------|
| 1・・・ラジオ付テーププレーヤ | 11、21・・・受信部 |
| 2・・・テレビ | 12、22、32・・・マイコン |
| 3・・・CDチェンジャ | 13、23・・・メモリ |
| 4・・・リモコン発信器 | 41・・・スイッチ |
| 42・・・発信部 | |

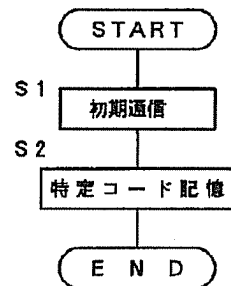
【図1】

本発明の一実施例のオーディオビジュアルシステムの構成図



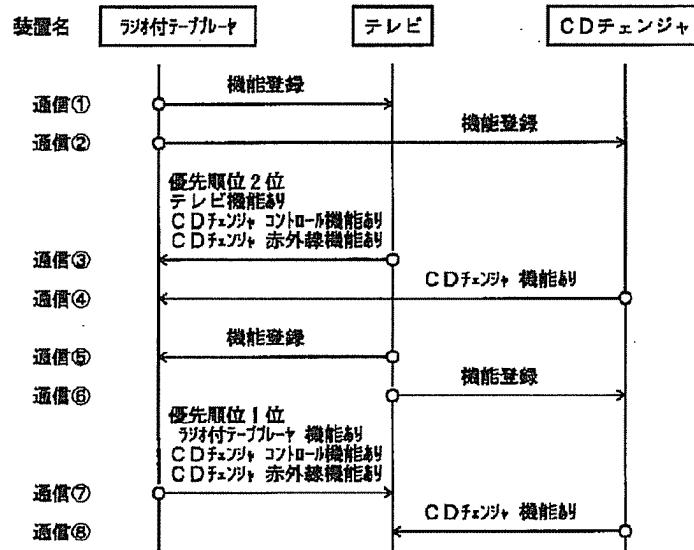
【図2】

本発明の一実施例のオーディオビジュアルシステムの処理フローチャート



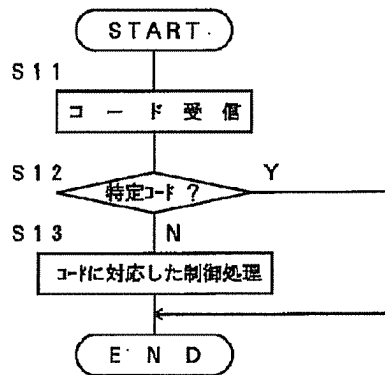
【図3】

本発明の一実施例のオーディオビジュアルシステムの初期通信内容



【図4】

本発明の一実施例のオーディオビジュアルシステムのフローチャート



【図6】

従来のオーディオビジュアルシステムの構成図

